

## PATENT COOPERATION TREATY

From Japanese Patent Office  
(INTERNATIONAL SEARCH AUTHORITY)

To: HAYASE, Kenichi  HAYASE & CO. 13F, NISSAY SHIN-OSAKA Bldg., 3-4-30, Miyahara, Yodogawa-ku, Osaka-shi, Osaka 532-0003 JAPAN	<div style="text-align: center;"> <b>PCT</b>           WRITTEN OPINION OF THE ISA          (PCT Rule 43bis)       </div> <div style="text-align: right;">         Date of Mailing          September 7, 2004       </div>
---	---

Applicant's or agent's file reference <b>P35219-P0</b>		See item 2 below for the subsequent procedure	
International application No. <b>PCT/JP2004/010746</b>	International filing date <b>July 22, 2004</b>	Priority date <b>July 22, 2003</b>	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <div style="text-align: center;"> <b>Int. C17 G03B21/14, G02B5/02, G02B26/00,          G02B27/18, G02F1/13, G02F1/13357, H04N5/74, H04N9/31</b> </div>			
Applicant <div style="text-align: center;"> <b>Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.</b> </div>			

## 1. This opinion contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the opinion
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of report with regard to novelty, inventive step or industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Rule 43.2.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

**OMISSION(2 and 3)**

Date of completion of this opinion

August 20, 2004

Name and mailing address of the ISA/JP <div style="text-align: center;"> <b>Japanese Patent Office</b> </div>	Authorized officer  Telephone No.
--	---

**TRANSLATION of related part of Form PCT/ISA/237**

WRITTEN OPINION OF THE ISA

International application No.  
**PCT/JP2004/010746**

**I . Basis of the opinion**

1. This opinion has been drawn on the basis of the language of international application, unless otherwise indicated below.

**OMISSION(2, 3, and 4)**

## TRANSLATION of related part of Form PCT/ISA/237

WRITTEN OPINION OF THE ISA

International application No.  
PCT/JP2004/010746

V Reasoned statement under Rule 43,2.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims 1-14	YES
	Claims NONE	NO
Inventive Step(IS)	Claims NONE	YES
	Claims 1-14	NO
Industrial Applicability (IA)	Claims 1-14	YES
	Claims NONE	NO

## 2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

Document 1 cited in International Search Report: JP 2003-098476 A (Eastman Kodak Co.) 2003.04.03

Document 2 cited in International Search Report: JP 2001-100316 A (Mitsubishi Rayon Co., Ltd.) 2001.04.13

Document 3 cited in International Search Report: JP 2594319 B2 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.) 1996.12.19

## Claim 1

In figures 1-6 of Document 1, "diffuser 34" is illustrated. Further, in paragraph [0030] of Document 1, it is described that "In order to further reduce speckle, the diffuser 34 is attached to the motion addition means 36 for adding a linear motion, or a rotational motion, or a random motion to the diffuser 34 so that the diffuser 34 moves by at least a characteristic feature size of a diffusion surface. The frequency of this motion must be higher than a flicker frequency (e.g., about 40Hz)." Further, in paragraph [0036] of Document 1, it is described that "Another possible position of the diffuser is inside or rear of the fly eye integrator 40." and that "The diffuser 34 positioned at the rear of the fly eye integrated 40 must be disposed as close to the liquid crystal space light modulator 52 as possible."

The "diffuser 34" and the "motion addition means 36" of the invention described in Document 1 correspond to the "diffuser" and the "diffuser vibration unit" of the invention described in Claim 1, respectively.

In paragraph [0015] of Document 2, it is described that "In the present invention, temporal change of the scattering distribution or phase of the scattered wave means that, for example, when periodically vibrating the scattered light, the speed of the vibration is set at 10Hz or more, preferably 30Hz or more, more preferably 50Hz or more, so that the scattering distribution or phase is temporarily changed at a speed that cannot be visually sensed by human eyes." Further, in paragraphs [0019]-[0020] of Document 2, it is described that "When it is assumed that the correlation size of the light scatterer is  $a$  and a change in position due to vibration of the light scatterer is  $\Delta x$ , speckle can be reduced when  $a \leq \Delta x$ ."

Considering the matter described in Document 2, it is easy for those skilled in the art to conceive that the vibration speed of the diffuser vibration unit is set at  $V > dx/30$ .

Accordingly, the inventive step of the invention according to Claim 1 is denied by Documents 1-2.

## Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of V.2.

## Claims 2-10

In figures 1-6 of Document 1, "diffuser 34" is illustrated. Further, in paragraph [0036] of Document 1, it is described that "Another possible position of the diffuser is inside or rear of the fly eye integrator 40." and that "The diffuser 34 positioned at the rear of the fly eye integrated 40 must be disposed as close to the liquid crystal space light modulator 52 as possible."

The "liquid crystal space light modulator 52" and the "diffuser 34" of the invention described in Document 1 correspond to the "spatial light modulator" and the "diffuser" of the invention described in Claims 2 to 10, respectively.

The optical parameters such as the diffusion angle of the diffuser and the distance between the spatial light modulator and the diffuser are design items which are appropriately determined during optical design by those in the art.

Accordingly, the inventive step of the invention relating to Claims 2-10 is denied by Document 1.

## Claims 11-14

In figures 1-6 of Document 1, "diffuser 34" is illustrated. Further, in paragraph [0036] of Document 1, it is described that "Another possible position of the diffuser is inside or rear of the fly eye integrator 40." and that "The diffuser 34 positioned at the rear of the fly eye integrated 40 must be disposed as close to the liquid crystal space light modulator 52 as possible."

The "liquid crystal space light modulator 52" and the "diffuser 34" of the invention described in Document 1 correspond to the "spatial light modulator" and the "diffuser" of the invention described in Claims 11 to 14, respectively.

The pseudo random diffuser is a well-know item as described in Document 3.

In the invention described in Document 1, it is easy for those skilled in the art to conceive that the pseudo random diffuser described in Document 3 can be used instead of the diffuser.

Accordingly, the inventive step of the invention relating to Claims 11-14 is denied by Documents 1 and 3.

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）



出願人代理人

早瀬 憲一

様

あて名

〒 532-0003

大阪府大阪市淀川区宮原3丁目4番30号

ニッセイ新大阪ビル13階

早瀬特許事務所

PCT  
国際調査機関の見解書  
(法施行規則第40条の2)  
[PCT規則43の2.1]

発送日  
(日.月.年)

07.9.2004

出願人又は代理人  
の書類記号

P35219-P0

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号

PCT/JP2004/010746

国際出願日

(日.月.年) 22.07.2004

優先日

(日.月.年) 22.07.2003

国際特許分類 (IPC) Int. Cl<sup>7</sup> G03B21/14, G02B5/02, G02B26/00,  
G02B27/18, G02F1/13, G02F1/13357, H04N5/74, H04N9/31

出願人 (氏名又は名称)

松下電器産業株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

20.08.2004

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

佐竹 政彦

2M

2911

電話番号 03-3581-1101 内線 3274

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2004年1月)

## 第 I 欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

- ☐ この見解書は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎として作成した。  
それは国際調査のために提出された PCT 規則 12.3 及び 23.1(b) にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

- a. タイプ ☐ 配列表  
☐ 配列表に関連するテーブル
- b. フォーマット ☐ 書面  
☐ コンピュータ読み取り可能な形式
- c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる  
☐ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された  
☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-14	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-14	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-14	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明

国際調査報告で引用した文献1: J P 2003-098476 A (イーストマン コダック カンパニー) 2003. 04. 03

国際調査報告で引用した文献2: J P 2001-100316 A (三菱レイヨン株式会社) 2001. 04. 13

国際調査報告で引用した文献3: J P 2594319 B2 (松下電器産業株式会社) 1996. 12. 19

請求の範囲1

文献1の図1-6には「拡散器34」が記載されている。また、文献1の【0030】段落には、「スペckルをさらに低減するために、拡散器34が少なくとも拡散面の特徴的なフィーチャ・サイズ分だけ移動するように、拡散器34に直線運動、回転運動、またはランダム運動を付与する運動付与手段36に拡散器34が取り付けられている。この運動の周波数はフリッカ周波数(たとえば、約40Hz)より高くなければならない」と記載されている。また、文献1の【0036】段落には、「拡散器についての可能なその他の位置は、フライ・アイ(ハエの眼)インテグレート40の内部またはその後ろである」及び「フライ・アイ(ハエの眼)インテグレート40の後ろに位置する拡散器34は、できるだけ液晶空間光変調器52に接近して配置しなければならない」と記載されている。

文献1に記載の発明における「拡散器34」、「運動付与手段36」は、請求の範囲1に記載の発明における「拡散板」、「拡散板揺動部」に相当する。

文献2の【0015】段落には、「本発明において、散乱波の散乱分布や位相を時間的に変化させるとは、例えば、散乱光を周期的に揺さぶる場合、その揺さぶる速度を10Hz以上、好ましくは30Hz以上、より好ましくは50Hz以上とし、人の目で感知できない程度の速度で時間的に変化させることである。」と記載されている。また、文献2の【0019】-【0020】段落には、光散乱体の相関サイズをaとし、光散乱体の振動などによる位置の変化を $\Delta X$ とした場合に、 $a \leq \Delta X$ とすればスペckルを軽減できることが記載されているものと認められる。

文献2に記載された事項を考慮すれば、文献1に記載の発明において、拡散板揺動部の揺動速度を $V > d \times 30$ とすることは当業者が容易に想到しうることである。

よって、文献1-2により、請求の範囲1に係る発明は進歩性が否定される。

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V.2. 欄の続き

## 請求の範囲 2-10

文献 1 の図 1-6 には「拡散器 34」が記載されている。また、文献 1 の【0036】段落には、「拡散器についての可能なその他の位置は、フライ・アイ（ハエの眼）インテグレート 40 の内部またはその後ろである」及び「フライ・アイ（ハエの眼）インテグレート 40 の後ろに位置する拡散器 34 は、できるだけ液晶空間光変調器 52 に接近して配置しなければならない」と記載されている。

文献 1 に記載の発明における「液晶空間光変調器 52」、「拡散器 34」は、請求の範囲 2-10 に記載の発明における「空間光変調素子」、「拡散板」に相当する。

拡散板の拡散角、及び空間光変調素子と拡散板との距離などの光学的なパラメータは、光学設計の際に当業者が適宜決めうる設計的事項である。

よって、文献 1 により、請求の範囲 2-10 に係る発明は進歩性が否定される。

## 請求の範囲 11-14

文献 1 の図 1-6 には「拡散器 34」が記載されている。また、文献 1 の【0036】段落には、「拡散器についての可能なその他の位置は、フライ・アイ（ハエの眼）インテグレート 40 の内部またはその後ろである」及び「フライ・アイ（ハエの眼）インテグレート 40 の後ろに位置する拡散器 34 は、できるだけ液晶空間光変調器 52 に接近して配置しなければならない」と記載されている。

文献 1 に記載の発明における「液晶空間光変調器 52」、「拡散器 34」は、請求の範囲 11-14 に記載の発明における「空間光変調素子」、「拡散板」に相当する。

疑似ランダム拡散板は、文献 3 に記載の通り周知事項である。

文献 1 に記載の発明において、拡散板の代わりに文献 3 に記載の疑似ランダム拡散板を用いることは当業者が容易に想到しうることである。

よって、文献 1、3 により、請求の範囲 11-14 に係る発明は進歩性が否定される。